

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi adalah komoditas utama terpenting untuk kebutuhan pokok karbohidrat penduduk. Pertambahan penduduk yang besar serta berkembangnya industri pangan dan pakan maka komoditas padi berperan untuk pemenuhan kebutuhan pangan utama setiap tahunnya (Yusuf, 2010).

Wereng Batang Coklat atau WBC (*Nilaparvata lugens* Stal) (Hemiptera: Delphacidae) adalah hama utama yang hampir menyerang semua varietas padi dengan berbagai tingkat kerusakan mulai dari kerusakan ringan, kerusakan berat bahkan sampai puso (gagal panen). WBC memiliki sifat mudah beradaptasi dengan lingkungan dan beberapa vektor virus penyakit sehingga dianggap berbahaya. Cara WBC merusak tanaman adalah dengan menghisap cairan batang sehingga menyebabkan tanaman padi menjadi kering. Gejala dari serangan WBC adalah daun rumpun padi berubah menjadi warna kuning kecoklatan (Nurbaeti *et al.*, 2010).

Ledakan WBC juga terjadi pada padi Gogo tidak hanya pada padi sawah (Baehaki *et al.*, 2001 dalam Baehaki & Mejaya, 2014), sehingga dimanapun ada tanaman padiselalu ada resiko terserang WBC. Ledakan WBC di Indonesia terus terjadi dari tahun ke tahun pada tahun 2010 dan 2011 terjadinya puncak serangan masing-masing mencapai 137.768 ha dan 218.060 ha dengan rata-rata kehilangan hasil 1-2 ton/ha (Baehaki & Mejaya, 2014). Sementara itu di kota Padang serangan hama WBC pada tahun 2015 mencapai 23.55 ha pada tahun 2016 mengalami peningkatan yang pesat menjadi 203.35 ha dan terus mengalami peningkatan tahun 2017 menjadi 535.17 ha, kemudian luas serangan mengalami penurunan pada tahun 2018 yaitu 15.50 ha (BPTPH Sumatera Barat, 2019).

Beberapa faktor yang diduga sebagai pemicu ledakan populasi WBC yaitu tanam tidak serentak, kebiasaan petani dalam budidaya yang tidak sesuai anjuran, menggunakan varietas tidak berlabel, dan penggunaan pestisida. Selain itu, perubahan iklim global, la nina dengan curah hujan tinggi dapat menimbulkan kelembaban yang tinggi di musim kemarau yang mengakibatkan perkembangan

WBC menjadi tinggi. Selain itu pemicu ledakan WBC juga disebabkan oleh 90% lebih penggunaan pestisida yang tidak akurat dan 71% jumlah petani tersebut menggunakan insektisida yang tidak dianjurkan (Baehaki & Mejaya, 2014).

Pengendalian WBC dapat dilakukan dengan menggunakan musuh alami. Musuh alami adalah unsur biotik yang mengontrol populasi serangga hama pada agrosistem. Arthropoda yang berfungsi sebagai musuh alami pada agrosistem padi sawah meliputi parasitoid dan predator. Arthropoda predator mencakup serangga dan laba-laba yang memiliki fungsi untuk menekan populasi serangga hama. Serangga predator yang umum ditemukan adalah famili Carabidae dan Staphylinidae dari ordo Coleoptera, sedangkan laba-laba predator yang umum ditemukan adalah Lycosidae. Spesies arthropoda predator yang umum ditemukan pada lahan lebak dan pasang surut Sumatera Selatan adalah *Paederus vuscipes*, *Pardosa sumatrana*, *Pardosa pseudoannulata*, *Broscus* sp., *Chelisoches* sp., *Coccinella arcuata*, *Pheropsophus occipitalis*, dan *Verania lineata* (Khodijah *et al.*, 2012).

Hendriyal *et al.*, (2017) melaporkan total kelompok laba-laba pada agroekosistem padi kabupaten Aceh Utara mencakup dari famili Lycosidae (*P. pseudoannulata*), famili Oxypidae (*Oxyopes javanus*), famili Araneidae (*Araeneus inustus*), famili Lyniphiidae (*Atypena formosana*), family Tetragnathidae (*Tetragnatha javana*), dan famili Salticidae (*Phidippus* sp.)

Thamrin *et al.*, (2017) melaporkan pada lahan rawa pasang surut terdapat beberapa jenis predator serangga dari golongan laba-laba (Araneae). Laba-laba dapat menghasilkan keturunan yang banyak dengan waktu relatif singkat sehingga dapat mengimbangi populasi hama serangga. Menurut Shepard *et al.*, (1987), *Lycosa* (syn = *Pardosa*) *pseudoannulata* dalam masa 3-5 bulan dapat menghasilkan 200–400 keturunan. Seekor betina *Phidippus* sp. mampu bertahan hidup selama 2–4 bulan dan dapat menghasilkan 60–90 laba-laba muda. Hermanda (2019) melaporkan bahwa *Phidippus* sp. memiliki kemampuan optimal memangsa pada kepadatan 10 ekor WBC/hari. Sementara Syahrawati *et al.*, (2015) melaporkan kemampuan optimal memangsa *P. pseudoannulata* yaitu pada kepadatan 15 ekor WBC/hari.

Selama ini ada persepsi yang melaporkan bahwa keberadaan beberapa jenis predator secara bersamaan disebut dengan *Joint predator*. Keberadaan lebih dari satu jenis predator pada pertanaman dapat meningkatkan daya predasinya terhadap hama tanaman. Preap *et al.*, (2001) menyatakan gabungan predator *P. pseudoannulata* dan *Araneus inustus* meningkatkan tekanan pada populasi WBC. Daya predasi *P. pseudoannulata* dua kali lipat dibanding *A.inustus*. Perbandingan predator dan WBC yang sangat sesuai untuk penekanan populasi WBC adalah 1:11 sampai 1:20

Daya predasi menurun apabila meningkatnya kepadatan mangsa, adanya kejenuhan makan yang meningkat oleh predator pada kepadatan hama yang lebih tinggi (Lamin *et al.*, 2013). Perves & Omkar (2005) menyatakan bahwa perbedaan daya predasi dan waktu pemangsa disebabkan karena adanya variasi ukuran mangsa, tingkat kelaparan mangsa, kerakusan mangsa, kecepatan bergerak dan kemampuan pemangsa untuk mencerna mangsa.

Menurut Syahrawati *et al.*, (2015), kompetisi dapat meningkatkan atau menurunkan daya predasi atau mengganggu pesaingnya, dan menyebabkan terjadinya peningkatan populasi mangsa karena menurunnya tekanan dari musuh alami. Namun, keberadaan predator secara bersamaan di pertanaman juga dapat menimbulkan interaksi yang merugikan.

Hidayat (2021) sebelumnya telah melakukan penelitian kepadatan predator gabungan *P. pseudoannulata* dan *Phidippus* sp. terhadap kompetisi dan daya predasinya dalam menekan populasi WBC. Namun, pengaruh kepadatan WBC yang berbeda terhadap *Joint predator P. pseudoannulata* dan *Phidippus* sp. belum dipelajari. Oleh karena itu telah dilakukan penelitian dengan judul **“Kompetisi dan Daya Predasi Joint Predator (*Pardosa pseudoannulata* dan *Phidippus* sp.) Pada Kepadatan *Nilaparvata lugens* Yang Berbeda”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompetisi dan daya predasi *joint predator Pardosa pseudoannulata* dan *Phidippus* sp. pada kepadatan *Nilaparvata lugens* yang berbeda.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang daya predasi bila terdapat lebih dari satu predator pada waktu dan tempat yang sama dalam keadaan berkompetisi.

